

Erteilt auf Grund des Ersten Üb rleitungsgesetzes vom 8. Juli 1949
(WiGBL S. 175)

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



AUSGEGEBEN AM
15. JANUAR 1951

DEUTSCHES PATENTAMT

PATENTCHRIFT

Nr. 801 602

KLASSE 47f GRUPPE 7 20

p 51990 XII/47 f D

Dipl.-Ing. Ernst Becker in Gummersbach, Rheinl.
ist als Erfinder genannt worden

L. & C. Steinmüller G. m. b. H. in Gummersbach, Rheinl.

Abdichtung Dampf, Gas oder Flüssigkeit führender Einrichtungen

Patentiert im Gebiet der Bundesrepublik Deutschland vom 14. August 1949 an
Patenterteilung bekanntgemacht am 7. Dezember 1950

Die Erfindung betrifft die Abdichtung von Dampf, Gas oder Flüssigkeit führenden Einrichtungen nach der Art von Nut und Feder.

Es sind verschiedenste Möglichkeiten bekannt, bei ein bestimmtes Medium führenden Einrichtungen, z. B. Rohrleitungen, die Flanschverbindungen abzudichten. Bisher war es vielfach üblich, die Abdichtung durch Einlegen von Dichtungen u. dgl. zu erreichen. Es wurden ferner Hartdichtungen nach der Art von Nut und Feder bekannt, bei welchen die Ecken der Nut wie auch die Kanten der Feder als ballige Dichtflächen ausgebildet sind. Dadurch werden die dem Verschleiß unterworfenen Einlegemittel vermieden.

Die vorliegende Erfindung hat zum Ziel, eine Abdichtung nach der Art von Nut und Feder zu schaffen, die beim Zusammenpressen der Dichtflächen einem mehr oder weniger starken Verkanten, welches vielfach nicht zu vermeiden ist, durch entsprechende Ausbildung der Dichtflächen Rechnung trägt. Dieses wird erfindungsgemäß dadurch erreicht, daß die der Mitte der Dichtflächen-träger zunächst liegende Seite der Nut als Kugelfläche und die der Feder als glatte, schräge, Kugel-, Kegel- oder sonst beliebig ausgearbeitete Fläche gebildet ist. Bei Mehrfachanordnung der erfindungsgemäßen Formgebung ist ein besonderes Kennzeichen, daß alle Kugelflächen einen gemeinsamen, auf der Mittelachse des Dichtflächen-trägers gelegenen Mittelpunkt haben.

Ein besonderer Vorteil der Erfindung besteht neben der unbedingten Sitzsicherheit, d. h. auf dem ganzen Umfang ununterbrochen dichtenden Berührungsflächen auch beim Verkanten der Dichtflächen-träger gegeneinander darin, daß z. B. Rohrleitungen mit bewußt verkanteten Flanschverbindungen verlegt werden können, was insbesondere Montagearbeiten wesentlich erleichtert.

Eine besonders vorteilhafte Ausbildung der Feder besteht in einer etwa im rechten Winkel zur Kugelmittellinie verlaufenden schrägen Sitzfläche.

Ausführungsbeispiele sind in der Zeichnung dargestellt. Abb. 1 zeigt eine Flanschverbindung mit

erfindungsgemäßer Dichtfläche, während Abb. 2 eine Doppelanordnung zeigt. Abb. 3 stellt eine Flanschverbindung in starker Verkantung dar. Die Abb. 4 und 5 zeigen verschiedene Ausführungsformen der Feder. Der Oberflansch 1 trägt an seiner Fläche 2 die Feder 3, deren Sitzfläche 4, die gewölbt ausgeführt sein kann oder z. B. in Form einer Kegelfläche tangential, an der Kugelfläche 5 der Ringnut 6 anliegt, die in der Fläche 2 des Unterflansches 7 eingearbeitet ist. Bei Mehrfachanordnung (Abb. 2) wie auch bei Einzelanordnung (Abb. 1) liegt der gemeinsame Mittelpunkt 8 der Kugelflächen 5 auf der Achse der Dichtflächen-träger, wobei im ersten Falle die Sitzflächen 4 auf konzentrischen Kugeln entsprechenden Kugelflächen 5 bis in ihre zweckmäßigste Lage zu bewegen sind. Die Verkantung (Abb. 3) der Flächen 2 zueinander beeinträchtigt die Wirkung als solche nicht, so daß bei genügender Größe von Nut 5 und Feder 3 sogar Rohrleitungen mit geringen Verdrehungswinkeln ohne besondere Einrichtungen verlegt werden können.

PATENTANSPRÜCHE:

1. Abdichtung Dampf, Gas oder Flüssigkeit führender Einrichtungen nach der Art von Nut und Feder, bei der ein oder auch mehrere Dichtflächen um die Mitte eines Dichtflächen-trägers angeordnet sind, dadurch gekennzeichnet, daß die der Mitte der Dichtflächen-träger am nächsten liegende Seite der Nut bzw. der Feder als Kugelfläche und die der Feder bzw. der Nut als glatte, schräge oder in der Spitze als Kugel-, Kegel- o. dgl. ausgearbeitete Fläche gebildet ist, wobei der Kugelmittelpunkt auf der Mittelachse des Dichtflächen-trägers liegt.

2. Abdichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß bei Mehrfachanordnung alle Kugelflächenradien der Nuten einen gemeinsamen, auf der Mittelachse des Dichtflächen-trägers gelegenen Mittelpunkt haben.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

Abb.1

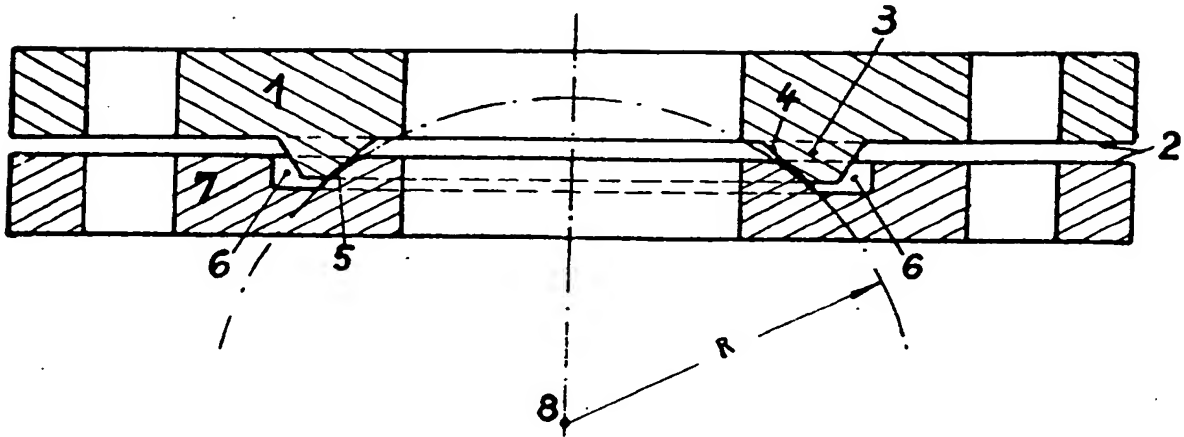


Abb.2

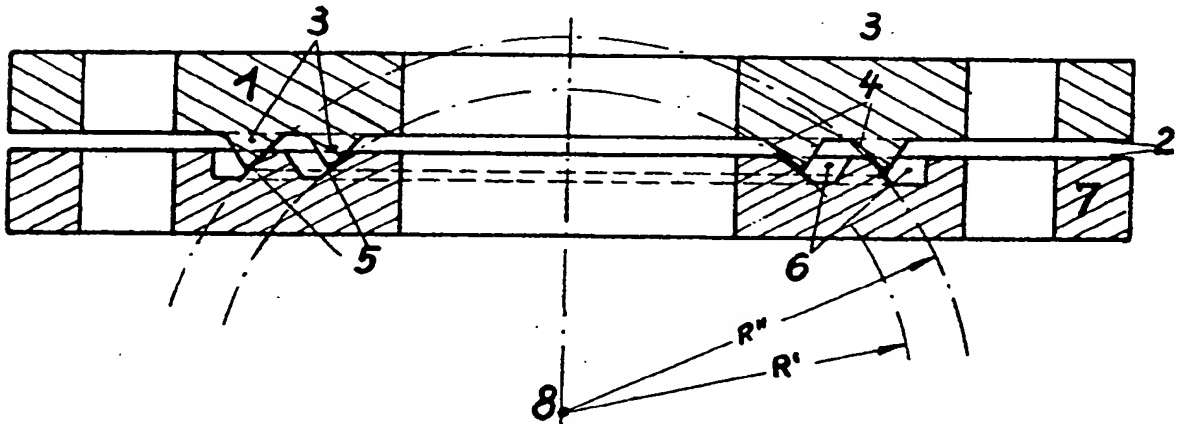


Abb.3

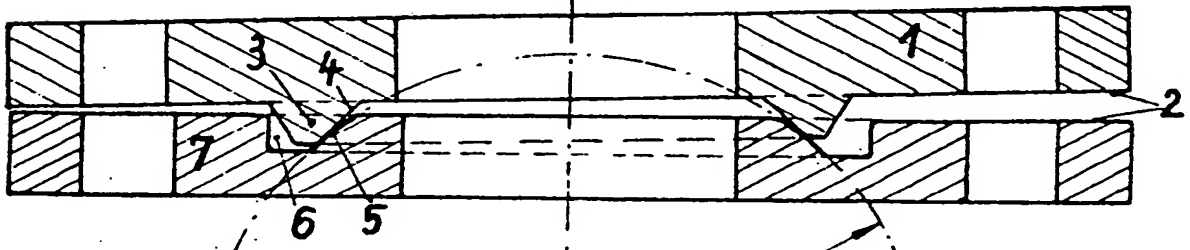


Abb.4

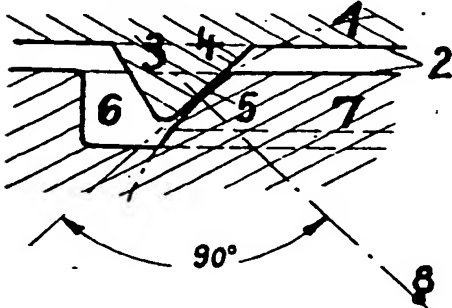
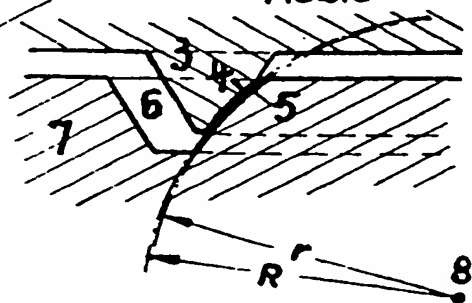


Abb.5



THIS PAGE BLANK (USPTO)